

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

J1046 U.S. PTO
09/809070
03/16/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2000年 5月19日

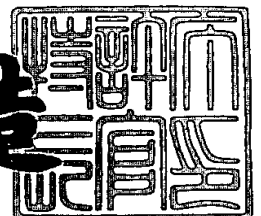
出 願 番 号
Application Number: 特願2000-147742

出 願 人
Applicant (s): シャープ株式会社

2000年12月15日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3103902

【書類名】 特許願

【整理番号】 1000690

【提出日】 平成12年 5月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/21

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 井谷 弘志

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 大西 章友

【特許出願人】

 【識別番号】 000005049

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号

 【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100064746

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 深見 久郎

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 008693

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子メール送信装置、電子メール作成方法および電子メール作成プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子メールの本文の作成および編集を行なうための編集手段と、

端末機種名に基づいて定められる表示態様を記憶する属性テーブルと、

ユーザにより入力された送信先の端末機種名を受付けるための受付手段と、

前記属性テーブルおよび前記受付手段に接続され、前記送信先の端末機種名に基づいて定められる表示態様を前記属性テーブルより読出するための読出し手段と、

前記編集手段および前記読出し手段に接続され、前記属性テーブルより読出された表示態様に基づいて、前記電子メールの本文を表示するための表示手段と、

前記編集手段に接続され、作成された電子メールを送信するための送信手段を含む、電子メール送信装置。

【請求項 2】 前記属性テーブルは、送信先端末の表示画面に表示可能な行数および 1 行当りの文字数を記憶しており、

前記読出し手段は、前記送信先の端末の表示画面に表示可能な行数および 1 行当りの文字数を読出するための文字数読出し手段を含み、

前記表示手段は、前記編集手段および前記文字数読出し手段に接続され、前記属性テーブルより読出された表示可能な行数および 1 行当りの文字数に基づいて、前記電子メールの本文を表示するための手段を含む、請求項 1 に記載の電子メール送信装置。

【請求項 3】 前記表示手段は、前記属性テーブルより読出された表示態様に基づいて、前記電子メールの本文のコピーデータを表示する、請求項 1 に記載の電子メール送信装置。

【請求項 4】 端末機種名に基づいて定められる表示態様を記憶する属性テーブルと、電子メールの本文を表示する表示部とを含む、電子メール作成装置で用いられる電子メール作成方法であって、

ユーザにより作成または編集された電子メールの本文を受付けるステップと、
ユーザにより選択された送信先の端末機種名を受付けるステップと、
前記送信先の端末機種名に基づき定められる表示態様を前記属性テーブルより
読出すステップと、

前記属性テーブルより読出された表示態様に基づいて、前記電子メールの本文
を前記表示部に表示するステップとを含む、電子メール作成方法。

【請求項 5】 前記属性テーブルは、送信先端末の表示画面に表示可能な行
数および 1 行当りの文字数を記憶しており、

読出す前記ステップは、前記送信先の端末の表示画面に表示可能な行数および
1 行当りの文字数を読出すステップを含み、

表示する前記ステップは、前記属性テーブルより読出された表示可能な行数お
よび 1 行当りの文字数に基づいて、前記電子メールの本文を前記表示部に表示す
るステップを含む、請求項 4 に記載の電子メール作成方法。

【請求項 6】 表示する前記ステップは、前記属性テーブルより読出された
表示態様に基づいて、前記電子メールの本文のコピーデータを前記表示部に表示
するステップを含む、請求項 4 に記載の電子メール作成方法。

【請求項 7】 ユーザにより作成または編集された電子メールの本文を受付
けるステップと、

ユーザにより選択された送信先の端末機種名を受付けるステップと、

前記送信先の端末機種名に基づき定められる表示態様に基づいて、前記電子メ
ールの本文を表示部に表示するステップとをコンピュータに実行させる電子メ
ール作成プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電子メール送信装置、電子メール作成方法および電子メール作成プ
ログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体に関し、特に、送信先の端
末で電子メールの本文がどのように表示されるのかを事前に知ることができる電
子メール送信装置、電子メール作成方法および電子メール作成プログラムを記録

したコンピュータ読取可能な記録媒体に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来の電子メールシステムの電子メール編集画面は、電子メールを編集するための操作ボタンが並べられた操作エリア、送信先の電子メールアドレスを入力するための領域である宛先エリア、電子メールの表題を入力するための領域である表題エリアおよび電子メールの本文を入力するための領域である本文エリアなどから構成されている。

【 0 0 0 3 】

本文エリアには、表示可能な文字数、すなわち 1 行当りの文字数および 1 画面当りの表示可能行数が予め設定されており、本文エリアに入力された電子メールの本文は、1 行毎に改行コードが付された後、送信先の電子メールアドレスに送信される。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、本文エリアの 1 行当りの文字数および 1 画面当りの表示可能行数は、電子メールシステムごとに異なっている。このため、受信した電子メールの 1 行当りの文字数と、本文エリアに設定された 1 行当りの文字数とが一致していない場合には、受信者にとって、受信した電子メールが見づらいものになってしまう。

【 0 0 0 5 】

この本文エリアに設定されるパラメータの値は、変更することが可能である。しかし、電子メールの送信者は、事前に送信先の電子メールシステムの本文エリアに設定されているパラメータの値を知ることができない。このため、どのように電子メールのパラメータを変えれば、相手にとって見易い電子メールを送信できるかがわからない。

【 0 0 0 6 】

本発明はこのような課題を解決するためになされたもので、その目的は、電子メールの受信者にとって見易い電子メールの本文を作成することができる電子メ

ール送信装置、電子メール作成方法および電子メール作成プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明のある局面に従う電子メール送信装置は、電子メールの本文の作成および編集を行なうための編集手段と、端末機種名に基づいて定められる表示態様を記憶する属性テーブルと、ユーザにより入力された送信先の端末機種名を受付けるための受け付け手段と、属性テーブルおよび受け付け手段に接続され、送信先の端末機種名に基づいて定められる表示態様を属性テーブルより読出するための読出し手段と、編集手段および読出し手段に接続され、属性テーブルより読出された表示態様に基づいて、電子メールの本文を表示するための表示手段と、編集手段に接続され、作成された電子メールを送信するための送信手段とを含む。

【0008】

送信先の端末機種の表示態様が予め属性テーブルに記憶されており、送信先の端末機種の表示態様に応じて電子メールの本文が表示される。このため、ユーザは送信先の端末で電子メールの本文がどのように表示されるのかを事前に知ることができる。よって、ユーザは、電子メールの受信者にとって見易い電子メールの本文を作成したり編集したりすることができる。

【0009】

好ましくは、表示手段は、属性テーブルより読出された表示態様に基づいて、電子メールの本文のコピーデータを表示する。

【0010】

電子メールの本文のコピーデータが画面表示に用いられる。表示用のデータには、表示のために改行コードなどが付加される。このため、コピーデータを使用しない場合には、電子メールの送信時に、表示用に加工された入力データを送信用のデータに変換する処理が必要であるが、コピーデータを使用することにより、このような処理が必要なくなる。

【0011】

本発明の他の局面に従う電子メール作成方法は、端末機種名に基づいて定めら

れる表示態様を記憶する属性テーブルと、電子メールの本文を表示する表示部とを含む、電子メール作成装置で用いられる。電子メール作成方法は、ユーザにより作成または編集された電子メールの本文を受付けるステップと、ユーザにより選択された送信先の端末機種名を受付けるステップと、送信先の端末機種名に基づき定められる表示態様を属性テーブルより読出すステップと、属性テーブルより読出された表示態様に基づいて、電子メールの本文を表示部に表示するステップとを含む。

【 0 0 1 2 】

送信先の端末機種の表示態様が予め属性テーブルに記憶されており、送信先の端末機種の表示態様に応じて電子メールの本文が表示される。このため、ユーザは送信先の端末で電子メールの本文がどのように表示されるのかを事前に知ることができる。よって、ユーザは、電子メールの受信者にとって見易い電子メールの本文を作成したり編集したりすることができる。

【 0 0 1 3 】

好ましくは、表示するステップは、属性テーブルより読出された表示態様に基づいて、電子メールの本文のコピーデータを表示部に表示するステップを含む。

【 0 0 1 4 】

電子メールの本文のコピーデータが画面表示に用いられる。表示用のデータには、表示のために改行コードなどが付加される。このため、コピーデータを使用しない場合には、電子メールの送信時に、表示用に加工された入力データを送信用のデータに変換する処理が必要であるが、コピーデータを使用することにより、このような処理が必要なくなる。

【 0 0 1 5 】

本発明のさらに他の局面に従うコンピュータ読取可能な記録媒体は、ユーザにより作成または編集された電子メールの本文を受付けるステップと、ユーザにより選択された送信先の端末機種名を受付けるステップと、送信先の端末機種名に基づき定められる表示態様に基づいて、電子メールの本文を表示部に表示するステップとをコンピュータに実行させる電子メール作成プログラムを記録している。

【0016】

送信先の端末機種が表示態様が予め属性テーブルに記憶されており、送信先の端末機種が表示態様に応じて電子メールの本文が表示される。このため、ユーザは送信先の端末で電子メールの本文がどのように表示されるのかを事前に知ることができる。よって、ユーザは、電子メールの受信者にとって見易い電子メールの本文を作成したり編集したりすることができる。

【0017】

【発明の実施の形態】

図1を参照して、本発明の実施の形態に係る電子メールシステムは、コンピュータ端末装置と、コンピュータ端末装置上で実行されるプログラムにより実現される。

【0018】

コンピュータ端末装置は、データ入力のためにユーザが用いる入力装置12と、データを出力する表示装置13と、データを記憶する記憶装置14と、外部の通信ネットワークに接続され、ネットワーク接続された外部の端末とデータ通信を行なう通信インタフェース15と、入力装置12、表示装置13、記憶装置14および通信インタフェース15に接続され、予め記憶装置14に格納されているシステムプログラムを起動し、システムプログラムに従い各部の制御を行なう制御装置11とを含む。

【0019】

制御装置11は、また、入力装置12からの指示に従い、予め記憶装置14に格納されている電子メールシステムのプログラムを起動し、各データの入力、送信、受信および表示等の処理を実行する。

【0020】

入力装置12は、キーボード、マウスなどから構成される。ユーザは、入力装置12を用いて、送信先、メッセージ本文、表示レイアウト等を入力し、送信指示または受信指示等を行なうことができる。

【0021】

表示装置13は、ディスプレイおよびプリンタ等により構成され、作成中の送

信メッセージまたは受信メッセージを表示する。

【 0 0 2 2 】

記憶装置 1 4 は、R O M (Read Only Memory) および R A M (Random Access Memory) により構成される。R O M には、制御装置 1 1 が実行する各種装置の動作制御のためのシステムプログラム、各種機能を実現するプログラムおよび電子メールシステムのプログラムが記憶される。R A M には、入出力に伴うデータが一時的に格納され、作成中の送信メッセージのデータ等が一時的に格納される。

【 0 0 2 3 】

電子メールシステムのプログラムは、図示しない C D - R O M (Compact Disc - Read Only Memory) に記録され、記憶装置 1 4 にインストールされるようにしてもよい。また、そのプログラムは、C D - R O M の代わりに、光磁気 (M O) ディスクやフロッピーディスクなどの記録媒体に記録されていてもよい。

【 0 0 2 4 】

通信インタフェース 1 5 は、コンピュータ端末装置を、L A N (Local Area Network) または電話回線等の通信ネットワークに接続するために用いられる。作成された電子メールのメッセージデータは、記憶装置 1 4 から読出され、通信インタフェース 1 5 を介して送信先の電子メールアドレスへ送信される。また、他のコンピュータ端末装置から自分宛に送られてきた電子メールのメッセージデータは、通信インタフェース 1 5 で受信され、制御装置 1 1 を介して記憶装置 1 4 に格納される。

【 0 0 2 5 】

図 2 を参照して、本実施の形態に係る電子メールシステムの画面構成について説明する。画面上には汎用的な電子メールシステムと同様に、送信先の電子メールアドレスを入力するための領域である宛先エリア 2 1、電子メールの表題を入力するための領域である表題エリア 2 2、電子メールの本文を入力または表示するための領域である本文エリア 2 3 および通常操作ボタン 2 4 が配置されている。図 2 の画面上には、その他に送信先の端末の機種を選択するためのメニュー 2 0 が配置されている。

【 0 0 2 6 】

メニュー 20 は、ボタンおよびプルダウンメニューにより構成されており、送信者が、電子メールの種類を表わすボタンを押下することにより、後述する属性テーブルに登録されている端末機種名がプルダウンメニュー上に表示される。たとえば、送信者が「i モード」というボタンを押下すると、「i モード」という属性を有する相手先の端末機種名「P 5 0 2 i」、「F 5 0 2 i」、「D 5 0 2 i」および「N 5 0 2 i」がプルダウンメニュー上に表示される。

【0027】

図 3 を参照して、記憶装置 14 に予め記憶されている属性テーブルには、メールの種類を表わす属性と、送信先の端末の機種名と、端末が受信可能な本文の文字数と、使用される電子メールシステムの本文エリアの 1 行当りの文字数と、本文エリアの 1 画面当りの行数とが含まれる。

【0028】

図 4 を参照して、本発明の電子メールシステムによる電子メール作成から送信までの一連の処理について説明する。

【0029】

送信者は電子メールプログラムを起動し、宛先、表題、および電子メールの本文を作成、編集する（S 3 0）。送信者がメニュー 20 の中から端末機種を選択すると（S 3 1 で Y E S）、制御装置 11 は、画面上に、選択した端末機種の画面に応じたサイズで電子メールの本文を表示する（S 3 2）。

【0030】

図 5 を参照して、たとえば、送信者が、メニュー 20 より端末機種名「N 5 0 1 i」を選択すると、制御装置 11 は、記憶装置 14 に記憶されている属性テーブルを参照し、電子メールの本文エリア 23 の文字数を 10 行、10 文字に設定する。

【0031】

送信者は、表示された画面を見て、さらに違う機種を選択して表示を変えることもできる（S 3 1 で Y E S、S 3 2）。または、送信ボタンを押さずに（S 3 1 で N O、S 3 3 で N O）、電子メールの本文を編集しなおすこともできる（S 3 0）。

【 0 0 3 2 】

送信者は、電子メール本文を作成し終わると、送信ボタンを押し（S 3 3 で Y E S）、メールを送信する。

【 0 0 3 3 】

図 6 を参照して、図 4 の S 3 2 の処理を詳細に説明する。図 2 のメニュー 2 0 の中から送信者によって端末機種名が選択されると、電子メールの本文のデータが記憶装置 1 4 にコピーされる（S 4 0）。

【 0 0 3 4 】

図 3 の属性テーブルの中から、選択された端末機種名の受信可能本文文字数、1 行当りの文字数および 1 画面当りの行数が読出される（S 4 1）。

【 0 0 3 5 】

制御装置 1 1 は、記憶装置 1 4 に格納された電子メールの本文の文字列コードの数を先頭から順次カウントし、文字列コードの数が、1 行当りの文字数に達するごとに、その位置に改行コードを付加する（S 4 2）。なお、文字列コードの数は、電子メールの本文より改行コードを読出す毎に 0 にリセットされる。

【 0 0 3 6 】

改行コードが付加された文字列が、1 画面当りの行数分だけ、本文エリア 2 3 に描画され（S 4 3）、本文エリア 2 3 の表示枠が描画される（S 4 4）。

【 0 0 3 7 】

図 2 に示すようなメール本文が作成されている状態で、S 4 0 ～ S 4 4 の一連の処理がなされると、図 7 に示すような表示が行なわれる。本文エリア 2 3 が、選択した端末機種の画面に応じた形で表示される。また、本文エリア 2 3 の右隣には、電子メールの本文をスクロール表示させるためのスクロールバーが合わせて表示されている。なお、電子メールの本文のすべてが本文エリア 2 3 内に表示可能な場合には、図 5 に示すようにスクロールバーは表示されない。

【 0 0 3 8 】

図 7 に示す本文エリア 2 3 を見ることにより、送信先の端末で電子メールの本文がどのように表示されるかがわかる。図 7 の例では、本文エリア 2 3 の 1 行目および 2 行目の表示がずれていることがわかる。このため、送信者は、図 4 の S

30の処理で電子メールの本文を編集し直し、図8に示すような本文を作成する。これにより、相手先に見易い電子メールを送信することができる。

【0039】

以上説明したように、本実施の形態によれば送信先の端末機種に応じた構成で電子メールの本文が表示される。このため、送信者は送信先の端末で電子メールの本文がどのように表示されるのかを事前に知ることができる。よって、送信者は、電子メールの受信者にとって見易い電子メールの本文を作成したり編集したりすることができる。

【0040】

また、送信される電子メールには入力データを使用し、電子メールの本文の画面表示には入力データのコピーデータが使用される。表示用のデータには、表示のために改行コードなどが付加される。このため、コピーデータを使用しない場合には、電子メールの送信時に、表示用に加工された入力データを送信用のデータに変換する処理が必要であるが、本実施の形態では、コピーデータを使用しているため、このような処理が必要ない。

【0041】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【0042】

【発明の効果】

本発明によると、送信先の端末機種の表示態様に応じて電子メールの本文が表示される。このため、ユーザは送信先の端末で電子メールの本文がどのように表示されるのかを事前に知ることができる。よって、ユーザは、電子メールの受信者にとって見易い電子メールの本文を作成したり編集したりすることができる。

【0043】

また、画面表示には、電子メールの本文のコピーデータが用いられる。表示用のデータには、表示のために改行コードなどが付加される。このため、コピーデ

ータを使用しない場合には、電子メールの送信時に、表示用に加工された入力データを送信用のデータに変換する処理が必要であるが、コピーデータを使用することにより、このような処理が必要なくなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施の形態に係る電子メールシステムのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図 2】 本発明の実施の形態に係る電子メールシステムの画面構成の一例を示す図である。

【図 3】 属性テーブルに記憶されているデータの一例を示す図である。

【図 4】 電子メール作成処理および送信処理のフローチャートである。

【図 5】 送信先の端末に合わせた画面構成の一例を示す図である。

【図 6】 電子メールの本文のサイズ変更処理のフローチャートである。

【図 7】 送信先の端末に合わせた画面構成の一例を示す図である。

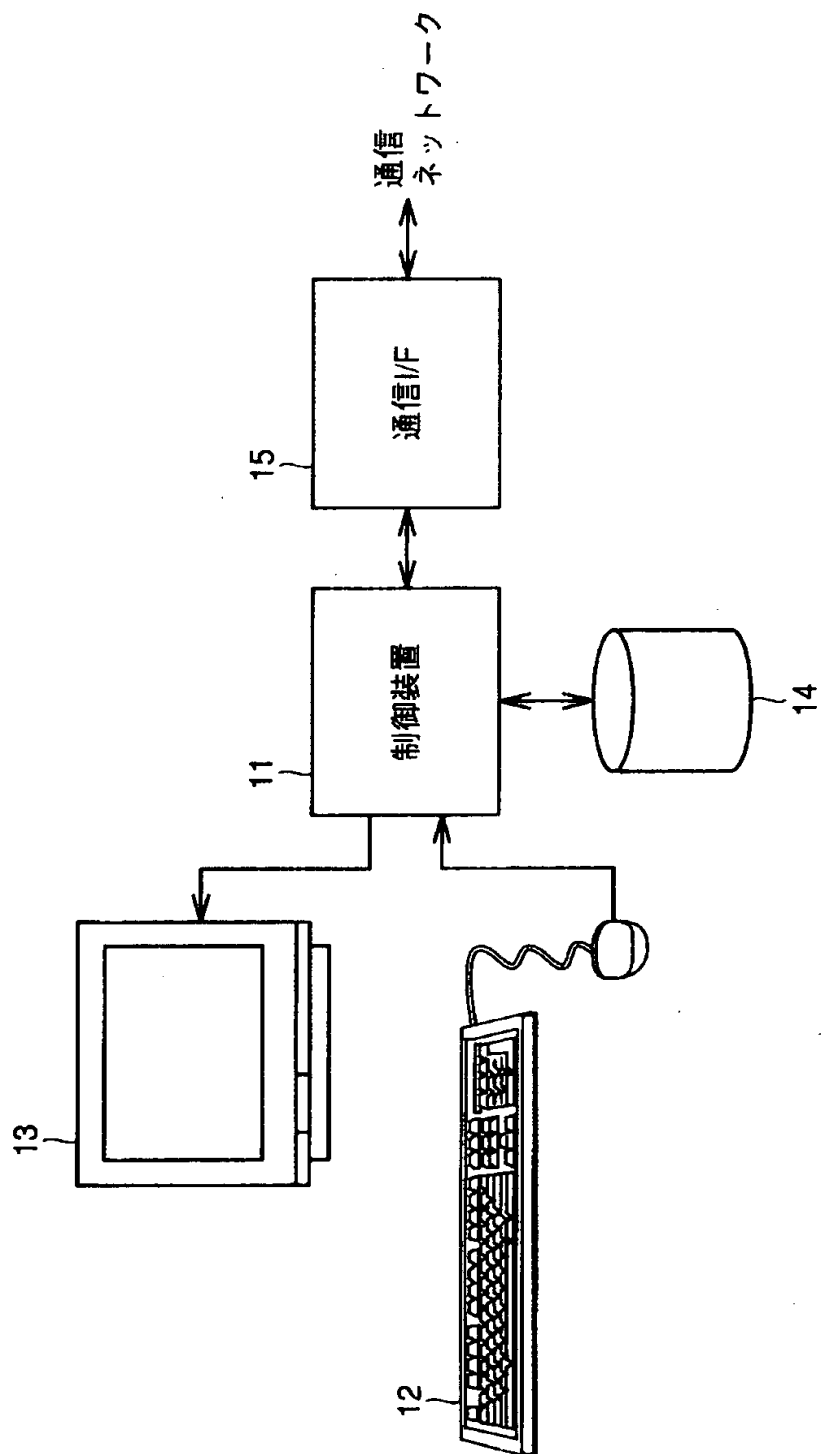
【図 8】 送信先の端末に合わせた画面構成の一例を示す図である。

【符号の説明】

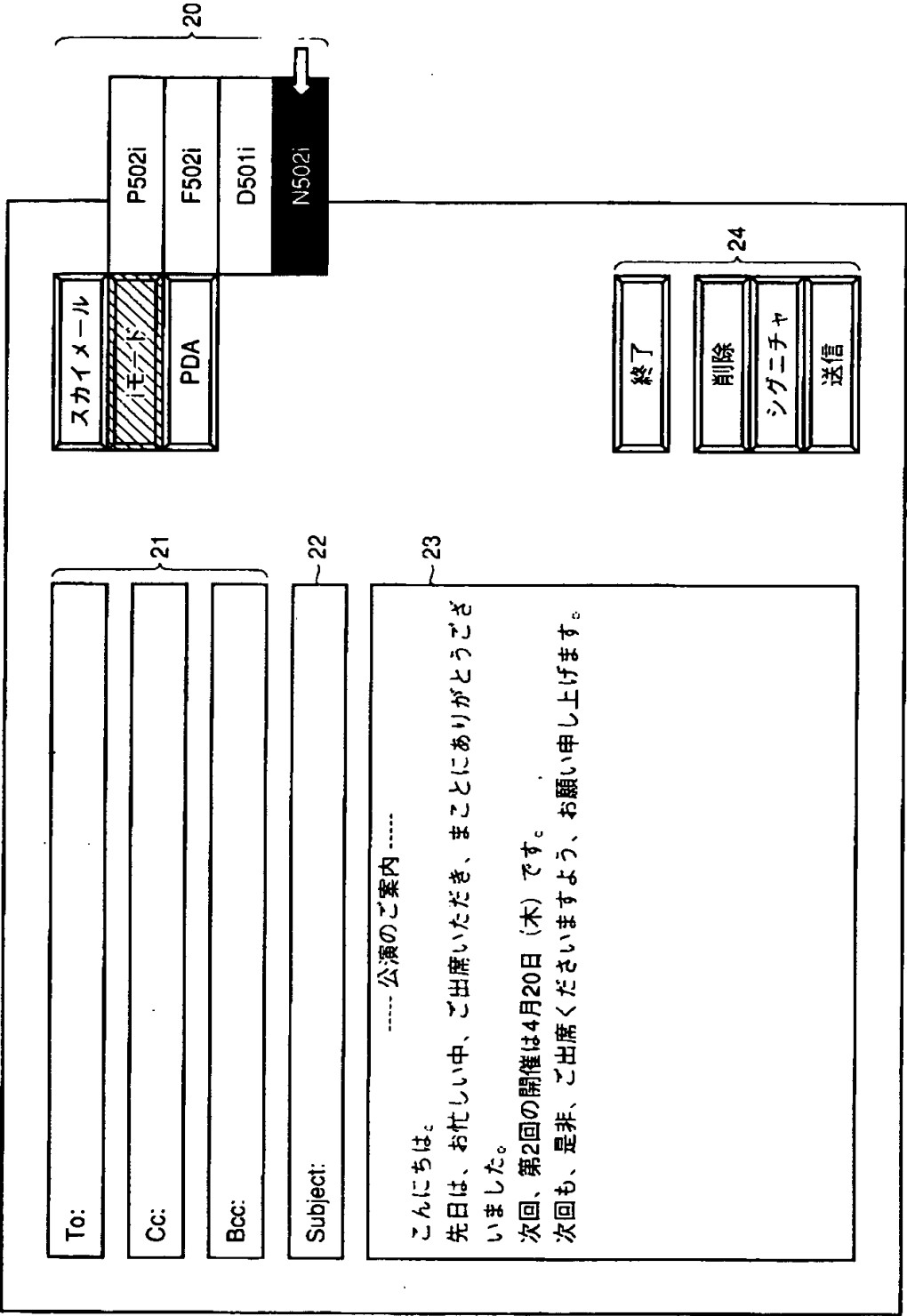
1 1 制御装置、1 2 入力装置、1 3 表示装置、1 4 記憶装置、1 5 通信インタフェース、2 0 メニュー、2 1 宛先エリア、2 2 表題エリア、2 3 本文エリア、2 4 操作ボタン。

【書類名】 図面

【図 1】



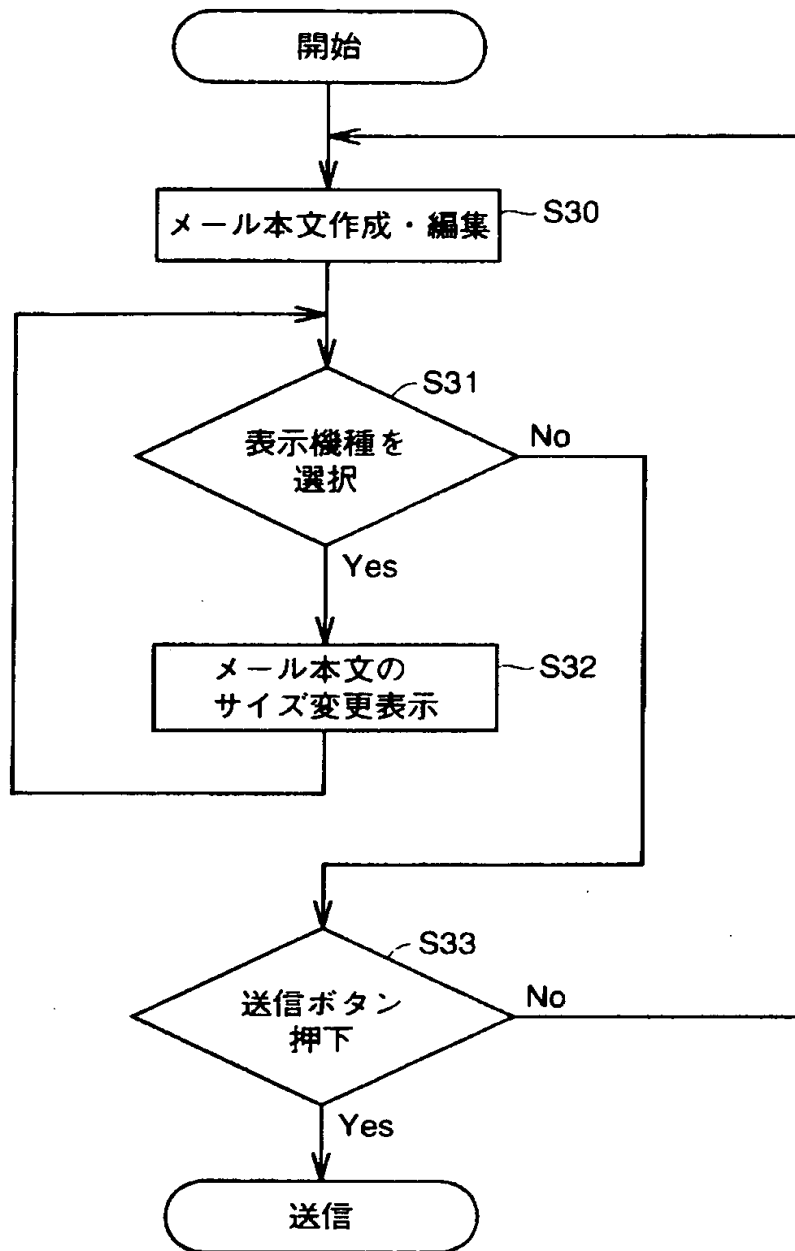
【図 2】



【図 3】

属性	機種名	受信可能本文文字数	1行あたりの文字数	1画面あたりの行数
iモード	P502i	250	8	8
iモード	F502i	250	8	7
iモード	D502i	250	8	7
iモード	N501i	250	10	10
:	:	:	:	:

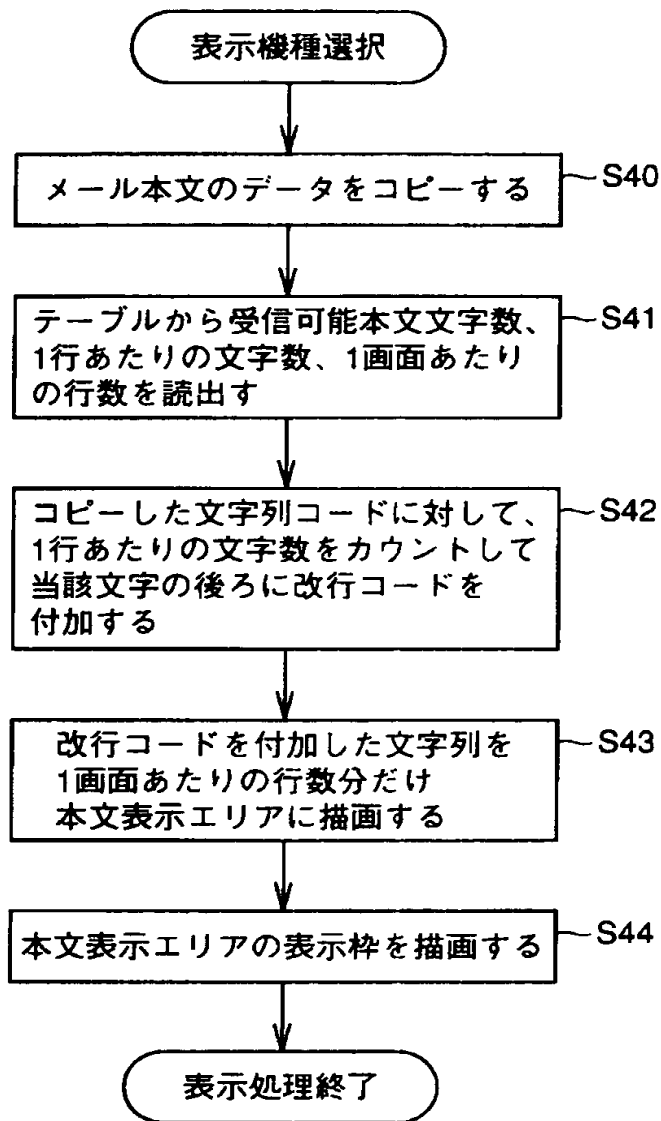
【図 4】



【図5】

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">スカイメール</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">iモード</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">PDA</td></tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="height: 50px; vertical-align: top;">To:</td></tr> <tr><td style="height: 50px; vertical-align: top;">Cc:</td></tr> <tr><td style="height: 50px; vertical-align: top;">Bcc:</td></tr> <tr><td style="height: 50px; vertical-align: top;">Subject:</td></tr> </table>	スカイメール	iモード	PDA	To:	Cc:	Bcc:	Subject:	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;"> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;">終了</table> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top; margin-left: 10px;"> <tr><td style="text-align: center;">削除</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">シグニチャ</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">送信</td></tr> </table> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">iモード (N501i)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>～23</p> <p>こんにちは。 先日は、お忙しい中、 御出席いただき、まご とにありがとうございます ました。 次回、第2回の開催は 4月20日（木）</p> </div> </div>	削除	シグニチャ	送信
スカイメール											
iモード											
PDA											
To:											
Cc:											
Bcc:											
Subject:											
削除											
シグニチャ											
送信											

【図 6】



【図 7】

To:	スカイメール	終了	削除
Cc:	iモード	シグニチャ	送信
Bcc:	PDA		
Subject:			

iモード (N501i) 23

-公演のご案内-----
こんにちは。
先日は、お忙しい中、
御出席いただき、まこ
とにありがとうございました。
ました。
次回、第2回の開催は
4月20日 (木) です
。

【図8】

To:	スカイメール	終了
Cc:	iモード	削除
Bcc:	PDA	シグニチャ
Subject:		送信

iモード (N501i) 23

--- 公演のご案内 ---
 こんには。
 先日は、お忙しい中、
 御出席いただき、まこ
 とにありがとうございました。
 ました。
 次回、第2回の開催は
 4月20日（木）です
 。
 次回も、是非、ご出席

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電子メールの受信者にとって見易い電子メールの本文を作成する。

【解決手段】 電子メールの本文のデータが記憶装置にコピーされる（S 4 0）。属性テーブルの中から、選択された端末機種名の受信可能本文文字数、1行当りの文字数および1画面当りの行数が読出される（S 4 1）。制御装置は、記憶装置に格納された電子メールの本文の文字列コードの数を先頭から順次カウントし、文字列コードの数が、1行当りの文字数に達するごとに、その位置に改行コードを付加する（S 4 2）。改行コードが付加された文字列が、1画面当りの行数分だけ、本文エリアに描画され（S 4 3）、本文エリアの表示枠が描画される（S 4 4）。

【選択図】 図 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005049]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
氏 名	シャープ株式会社